

# 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

REC'D 20 OCT 2005
WIPO
PCT

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 SK04PCT00053	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/009021	国際出願日 (日.月.年) 25.06.2004	優先日 (日.月.年) 30.06.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. <sup>7</sup> H04B5/02, G06K17/00, 19/07, H01Q1/24, 7/00		
出願人 (氏名又は名称) ソニー株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>4</u> ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 指定されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照) <input type="checkbox"/> 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータベースを含む。 (実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input checked="" type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input checked="" type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.04.2005	国際予備審査報告を作成した日 06.10.2005
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岡本 正紀
	5J   3138
	電話番号 03-3581-1101 内線 3536

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
- PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
- PCT規則12.4にいう国際公開
- PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

- 出願時の国際出願書類

明細書

第 <u>1, 3-6</u>	ページ、出願時に提出されたもの
第 <u>2/1</u>	ページ*、 <u>28. 04. 2005</u> 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 <u>2</u>	ページ*、 <u>16. 09. 2005</u> 付けて国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 <u>2-5, 7</u>	項、出願時に提出されたもの
第 <u>9, 10, 11, 12</u>	項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 <u>1</u>	項*、 <u>16. 09. 2005</u> 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	項*、_____付けて国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 <u>1-7</u>	ページ/図、出願時に提出されたもの
第 _____	ページ/図*、_____付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	ページ/図*、_____付けて国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  振正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input checked="" type="checkbox"/> 請求の範囲	第 <u>6, 8</u>	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関するテーブル（具体的に記載すること）	_____	

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した振正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その振正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関するテーブル（具体的に記載すること）	_____	

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 <u>1-5, 7, 9-12</u>	有
	請求の範囲 _____	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 <u>1-5, 7, 9-12</u>	有
	請求の範囲 _____	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 <u>1-5, 7, 9-12</u>	有
	請求の範囲 _____	無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : JP 2002-084345	A(ミヨタ株式会社)	2002.03.22
文献2 : JP 08-268536	A(三機工業株式会社)	1996.10.15
文献3 : JP 2002-314321	A(三星電機株式会社)	2002.10.25
文献4 : JP 2000-242755	A(大日本印刷株式会社)	2000.09.08
文献5 : JP 2003-150916	A(ソニー株式会社)	2003.05.23
文献6 : JP 2000-278170	A(国際電気株式会社)	2000.10.06
文献7 : JP 2003-060748	A(ソニー株式会社)	2003.02.28

請求の範囲 1-5、7、9-12に係る発明は新規性及び進歩性を有する。

文献1には、非接触ICカード機能付き携帯電話において、非接触ICカード用のアンテナとして、コイル状に巻かれた導線より構成されている導線アンテナを携帯電話として機能する構造物の周りに配置することが記載されている(第5段落目、図3)。

文献2には、非接触データ通信を行うためのアンテナとして、導線を搬送ケース(筐体)の側面を全周に亘って螺旋状に周回するように配置されたループコイルアンテナとを用いることが記載されている(第3-6、12段落目、図1、3、4)。

文献3には、導電体パターンを印刷したフレキシブル基板(可撓性の絶縁基板)を用いてアンテナコイルを製造することが記載されている(第19、23段落目、図8)。

文献4には、ループアンテナコイルを埋設することが記載されている(第2段落目)。

文献5には、データ通信装置に非接触ICカード機能(無線タグ機能)及びリーダライタ機能を備えることが記載されている(第13、14段落目)。

文献6には、用途に応じて異なるアンテナを使い分けることが記載されている(第20-22段落目、図1、2)。

文献7には、非接触ICカード機能、携帯電話用のアンテナ、及び、携帯電話機能を有する通信装置が、本体部と、この本体部に対して開閉可能に取り付けられた表示部を有することが記載されている(第15-21段落目、図1-5)。

(補充欄につづく)

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 欄の続き

しかしながら、ループコイルアンテナの感度を筐体の両面において均一化とともに通信可能な感度領域を拡大するという技術課題を解決するため、少なくとも導線の一部が筐体を構成する面のうち、両主面を除いた側面に沿って周回するようにループコイルアンテナを配置することについては、文献1－7に記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

載されるような平面状のループコイルアンテナ101を実装すると、このループコイルアンテナ101が配置された筐体100の一主面側に感度の偏りが生じるため、使い勝手が悪くなるといった問題があった。すなわち、このような厚みを有する筐体100の内部に平面状のループコイルアンテナ101を実装する場合には、ループコイルアンテナ101の感度が向きによって変わったり、感度のある領域が狭くなるといった問題が生じてしまう。

したがって、このループコイルアンテナ101の感度を筐体100の両面で均等化するためには、筐体100の真ん中に平面状のループコイルアンテナ101を配置しなければならない。しかしながら、上述した携帯電話機等のポータブル機器では、筐体100内の限られたスペースに、このようなループコイルアンテナ101を中央部に配置することは、実装上の大きな制約となってしまう。

また、上述した平面状のループコイルアンテナ101では、導線の巻き数が増えると、その開口面積が狭くなるため、リーダライタとの通信可能な感度領域も狭くなってしまう。

## 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

本発明の目的は、上述したような従来の技術が有する問題点を解消することができるデータ通信装置を提供することにある。

本発明の他の目的は、筐体の厚みによらずループコイルアンテナの感度を筐体の両主面において均一化するとともに、感度領域の拡大を可能とした非接触データ通信装置を提供することにある。

本発明に係るデータ通信装置は、筐体と、この筐体内に配置された携帯型電話機能部と、少なくとも導線の一部が前記筐体を構成する面のうち、両主面を除いた側面に沿って周回するように配置されたループコイルアンテナと、前記ループコイルアンテナに接続され、このループコイルアンテナを介して外部の通信装置との間で電磁誘導を利用した非接触データ通信を行う非接触I Cカード機能及び／又はリーダライタ機能を有する半導体集積回路とを備える。

### 発明の効果

以上のように、本発明に係るデータ通信装置では、導線が筐体の側面に沿って

周回するようにループコイルアンテナが配置されていることから、当該ループコイルアン

## 請求の範囲

- [1] 1. (補正後) 筐体と、  
     前記筐体内に配置された携帯電話機能部と、  
     少なくとも導線の一部が前記筐体を構成する面のうち、両主面を除いた側面に沿って周回するように配置されたループコイルアンテナと、  
     前記ループコイルアンテナに接続され、このループコイルアンテナを介して外部の通信装置との間で電磁誘導を利用した非接触データ通信を行う非接触ICカード機能及び／又はリーダライタ機能を有する半導体集積回路とを備えるデータ通信装置。
- [2] 2. 前記ループコイルアンテナは、前記導線が前記筐体の側面を全周に亘って周回するように配置されている請求の範囲第1項記載のデータ通信装置。
- [3] 3. 前記ループコイルアンテナは、前記筐体の側面に沿って導線が螺旋状に巻回された立体形状を有する請求の範囲第1項記載のデータ通信装置。
- [4] 4. 前記ループコイルアンテナは、可撓性の絶縁基板の主面に、前記絶縁基板の長手方向と直交する方向に直線状に複数の銅箔パターンを形成して構成されている請求の範囲第3項記載のデータ通信装置。
- [5] 5. 前記ループコイルアンテナは、前記筐体の側面に埋め込まれて形成されている請求の範囲第1項記載のデータ通信装置。
- [6] 6.
- [7] 7. 前記ループコイルアンテナは、前記半導体集積回路の非接触ICカード機能を実現する非接触ICカード回路部に電気的に接続された第1のループコイルアンテナと、前記半導体集積回路のリーダライタ機能を実現するリーダライタ回路部に電気的に接続された第2のループコイルアンテナとから構成され、前記第1及び第2のループコイルアンテナのいずれも前記筐体の側面に配置されている請求の範囲第1項記載のデータ通信装置。
- [8] 8.
- [9] 9. 前記筐体は、本体部と、この本体部に対して開閉可能に取り付けられた表示部を有する請求の範囲第7項記載のデータ通信装置。
- [10] 10. 前記第1及び第2のループコイルアンテナの一方が前記本

PCT/JP2004/009021

日本国特許庁 23.4.2005

体部の筐体に配置され、他方が前記表示部の筐体に配置されている請求の範囲第9項記載のデータ通信装置。

- [11] 1 1. (補正後) 前記第1及び第2のループコイルアンテナのいずれも前記本体部の筐体に配置されている請求の範囲第9項記載のデータ通信装置。
- [12] 1 2. (補正後) 前記第1及び第2のループコイルアンテナのいずれも前記表示部の筐体に配置されている請求の範囲第9項記載のデータ通信装置。